



最上川中部水道企業団

令和6年度
水質検査計画



企業団取水塔

水質検査計画策定の目的

水質検査は、水道水として水質基準に適合した安全な水であることを保証するための重要な水質管理です。

水質検査計画とは、水質検査の透明性を確保し、適正に水質検査が行われていることを皆様に確認していただけるように、検査の地点、項目及び頻度等を定めたものです。

また、水道法施行規則第15条第6項で「水道事業者は、毎事業年度の開始前に水質検査計画を策定すること」と規定されています。

水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水水質及び水道水の水質状況
4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由
 - (1) 水質基準項目〔51項目〕
 - (2) 異常な臭味、残留塩素等の検査
 - (3) 水質管理目標設定項目〔24+115項目〕
 - (4) その他の項目
 - (5) 臨時の水質検査
5. 水質検査を行う方法
6. 水質検査計画及び検査結果の公表
7. その他の留意事項
 - (1) 水道水源の汚染源の把握
 - (2) 関係者との連携
8. 放射性物質の検査
9. 用語解説

1. 基本方針

令和6年度水質検査項目は

- ① 水道法で検査が義務付けられている「水質基準項目」（51項目）
- ② 水道法で検査が義務付けられている「色、濁り、残留塩素等の検査」（毎日検査）
- ③ 水質基準項目ではないが、安全性確保に万全を期するための検査「水質管理目標設定項目」（24項目及び農薬115項目）
- ④ 臨時の水質検査

以上の4項目です。

2. 水道事業の概要

最上川中部水道企業団の水源は、最上川表流水及び県営村山広域水道（水道用水供給事業）より受水の2系統です。この2系統の浄水された水は、諏訪山配水池（山辺町）及び土橋配水池（中山町）で混合され、受益者の皆さんへ給水しています。

（1）給水状況

① 給水区域	中山町、山辺町、山形市的一部分
② 給水人口	25, 462人（令和4年度末）
③ 普及率	99.9%（令和4年度末）
④ 1日最大給水量	8, 220m ³ （令和4年度末）
⑤ 1日平均給水量	7, 272m ³ （令和4年度末）
⑥ 計画給水人口	30, 450人
⑦ 計画1日最大給水量	15, 120m ³

3. 原水（最上川表流水）水質及び水道水の水質状況

原水は、雨期には高濁度となります。適切な薬品注入制御で浄水しています。濁度以外の水質については、通常大きな変動は無く、おおむね良好な状態です。給水となる浄水についても、常に水質基準を満たし、安全で良質な水です。

4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由

（1）水質基準項目〔51項目〕 ※詳細は別紙1参照

（基準値以下で給水することが法令で義務付けられている項目）

① 検査項目

51項目すべてを省略せずに実施します。

② 検査頻度（水道法施行規則第15条第1項第3号）

検査項目51項目のうち、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（TOC）、pH値、味、臭気、色度及び濁度の検査は、毎月1回実施します。

その他の項目については、過去3年間の検査結果より検査頻度を年1回以上又は、3年に1回以上に緩和することが可能ですが、当企業団では、緩和可能な項目に該当した場合でも引き続き水質が安定し良好であることを確認するために検査頻度を減らさずに1年に4回（おおむね3カ月に1回）の検査を実施します。

③ 検査地点 ※詳細は別紙5参照

給水区域内2箇所で実施します。

採水場所は、法令に基づきすべて蛇口（給水栓）とします。

（2）異常な臭味、残留塩素等の検査（水道法施行規則第15条第1項第1号）

（蛇口で毎日検査を行うことが法令で義務付けられている項目）

※詳細は別紙2参照

① 検査項目

色、濁り並びに消毒の残留効果等について実施します。

② 検査頻度

1日1回実施します。

③ 採水地点 ※詳細は別紙5参照

採水場所は、法令に基づきすべて蛇口（給水栓）とします。

（3）水質管理目標設定項目〔24+115項目〕 ※詳細は別紙3、別紙4参照

（毒性の評価が暫定的であるため水質基準項目にはされなかつたが留意すべき項目で、水道水の安全確保に万全を期するため行う検査）

① 検査項目

24項目及び農薬115項目（原水及び浄水）

② 検査頻度

年間1回（農繁期）

③ 採水地点 ※詳細は別紙5参照

水質基準項目の採水地点と同様。

（4）その他の項目 ※詳細は別紙2参照

① 検査項目

原水水質検査

水質基準39項目検査（水源汚染を判断するため実施）

指標菌2項目検査（クリプトスパロジウム汚染のおそれを判断する為に実施）

クリプトスパロジウム検査

② 検査頻度

原水水質検査（水質基準39項目検査） 1年に1回

上記水質基準39項目の内、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物、pH値、臭気、色度及び濁度の検査は、1年に1回

指標菌2項目検査（大腸菌・嫌気性芽胞菌）3ヶ月毎に1回実施

クリプトスパロジウム検査 1年に1回（原水・ろ過水）

③ 検査箇所

原水水質検査 沈殿池着水井

指標菌2項目検査 沈殿池着水井

クリプトスパロジウム検査 沈殿池着水井 ろ過水

（5）臨時の水質検査

次に示すような水質の変化があり、蛇口の水が水質基準に適合しない恐れがある場合には臨時の水質検査を行います。

- ① 水源の水質が著しく悪化したとき
- ② 水源に異常があったとき
- ③ 水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系伝染病が流行しているとき
- ④ 净水過程に異常があったとき
- ⑤ 配水管など水道施設が著しく汚染された恐れがある場合
- ⑥ その他必要があると認められるとき

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し蛇口の水の安全性が確認されるまで行います。

5. 水質検査を行う方法

臭味、残留塩素等の毎日検査を行うことが法令で義務付けられている検査は、水道使用者への委託検査により行います。その他の検査は、水道法第20条第3項に規定する国土交通大臣及び環境大臣登録機関へ委託します。

6. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画および水質検査結果の公表は下記の方法で行います。

- ① 請求者に対する情報開示
- ② 最上川中部水道企業団ホームページ URL <https://www.mogamigawa-suido.jp>

7. その他の留意事項

(1) 水道水源の汚染源の把握

水源付近、上流域における汚染源及び汚染源となるおそれのある事業所等の把握に努めます。

(2) 関係者との連携

水道水が原因で水質事故が発生した場合は、県、保健所及び関係各機関と連携し水質検査等を行い迅速な対応を図ります。

8. 放射性物質の検査

水道水の放射性物質検査については、国のモニタリング方針に基づき、放射性セシウム¹³⁴及び放射性セシウム¹³⁷を3ヶ月に1回(年4回)検査を行います。当企業団では、6・9・12・3月に実施いたします。なお、検査結果は速やかに山形県に報告を行い、県内の各水道事業体検査結果がとりまとめられ山形県ホームページに掲載され厚生労働省へ報告することとしています。

9. 用語解説

・水質検査

水質試験を行い、その結果が水質基準項目ごとの基準値、又は指針値に適合しているかどうかを判定することをいいます。本計画書では、原水で行う試験も含め水質検査とよんでいます。

・原水

浄水場で処理する前の水のことです。

・浄水

浄水場でろ過や塩素消毒等で処理した水のことです(蛇口から出る水も浄水)。

・次亜塩素酸ナトリウム

有害な細菌を殺菌するために使用する薬品のことです。

・給水区域

企業団給水区域には、大きく分けて2つの配水系統があります。水質検査もこの配水系統に基づき水質検査箇所(採水場所)を定めて実施します。

・水質基準項目

水道水を生涯にわたり連續的な摂取をしても人の健康に影響が生じないことや、生活利用上(色、濁り、臭いなど)及び、水道施設管理上障害が生じないことを標準として基準が設定されています。具体的には「水道水質基準に関する省令」で定められています。

水質基準項目一覧表(全箇所共通)

別紙 1

番号	項目	基準値 mg/L	過去6年(R5~H30) 検査結果最高値	法定 検査頻度	検査省略の可 否(※7)	過去の検査結果から当 企業団に適用となる検 査頻度(※2)	企業団で行う検査の 頻度(※8)	備考	
基1	一般細菌	100個/ml 以下	0	4回/年 (※2)	不可	1回/3年	4回/年	病原微生物	
基2	大腸菌	不検出	不検出						
基3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	<0.0003						
基4	水銀及びその化合物	0.0005 以下	<0.00005						
基5	セレン及びその化合物	0.01 以下	<0.001						
基6	鉛及びその化合物	0.01 以下	<0.001						
基7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	<0.001						
基8	六価クロム化合物	0.02 以下	<0.005						
基9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	<0.004						
基10	シアノ化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	0.001						
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	0.6	4回/年 (※2)	省略可能	1回/3年	4回/年	金属類	
基12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	<0.08						
基13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	0.02						
基14	四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002						
基15	1,4-ジオキサン	0.05 以下	<0.005						
基16	シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.004						
基17	ジクロロメタン	0.02 以下	<0.002						
基18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.001						
基19	トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001						
基20	ベンゼン	0.01 以下	<0.001						
基21	塩素酸	0.6 以下	0.22	4回/年	不可	1回/3年	4回/年	消毒副生成物	
基22	クロロ酢酸	0.02 以下	<0.002						
基23	クロロホルム	0.06 以下	0.029						
基24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	0.017						
基25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	0.005						
基26	臭素酸	0.01 以下	<0.001						
基27	総トリハロメタン(※4)	0.1 以下	0.04						
基28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	0.018						
基29	プロモジクロロメタン	0.03 以下	0.009						
基30	プロモホルム	0.09 以下	<0.002						
基31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	0.008						
基32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	0.01	4回/年 (※2)	省略可能	1回/3年	4回/年	金属類	
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	0.03						
基34	鉄及びその化合物	0.3 以下	0.03						
基35	銅及びその化合物	1.0 以下	0.010						
基36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	19.0						
基37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	<0.005						
基38	塩化物イオン	200 以下	26.0						
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	39.0						
基40	蒸発残留物	500 以下	113.0						
基41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	<0.02						
基42	ジェオスミン(※5)	0.00001 以下	0.000003	4回/年 (※2)	省略可能	1回/3年	4回/年	その他	
基43	2-メチルイソボルネオール(※6)	0.00001 以下	<0.000001						
基44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	<0.005						
基45	フェノール類	0.005 以下	<0.0005	4回/年 (※2)	省略可能	1回/3年	4回/年		
基46	有機物(TOC)	3.0 以下	1.3						
基47	pH値	5.8~8.6	7.5						
基48	味	異常でない	異常でない	12回/年 (※1)	不可	発生時期に 月1回	発生時期に 月1回	無機物 金属類 有機物	
基49	臭気	異常でない	異常でない						
基50	色度	5度 以下	0.6						
基51	濁度	2度 以下	<0.1						

おおむね1箇月に1回以上の検査とする項目(水道法施行規則第15条第3項イ)

※1 : 基46~基51の項目は連続的に計測及び記録がなされている場合は、おおむね3箇月に1回以上の検査とすることが出来る(水道法施行規則第15条第3項イ)

おおむね3箇月に1回以上の検査とするが、水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置状況等から原水の水質が大きく変わるおそれがないと認められた場合(過去3年間において水源の種別、取水地点又は浄水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査結果がすべて基準値の1/5以下であるときは、おおむね1回以上の検査とすることが出来る項目(水道法施行規則第15条第3項ハ)
※ただし、過去3年間における当該事項についての検査結果がすべて基準値の1/10以下である場合は、おおむね3年に1回以上の検査とすることが出来る(水道法施行規則第15条第3項ハ)

おおむね1箇月に1回以上の検査とする項目(水道法施行規則第15条第3項イ)

※4 : クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン及びプロモホルムのそれぞれの濃度の和。

※5 : 正式名称は、(4S,4aS,8aR)-オクタヒドロ-4,8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール。

※6 : 正式名称は、1,2,7,7-テトラメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オール。

(基42.43は、湖沼等の停滞水を水源とする場合、当該項目を产生する藻類の発生状況も含み勘査すること。)

※7 : 当該項目について過去の検査結果が基準値の1/2を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況並びに薬品等及び資機材等の使用状況を勘査し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、省略可。(水道法施行規則第15条第4項)

検査の頻度については、過去3年間の検査結果から検査頻度に減ずることも可能(水道法施行規則第15条第3項ハ)であるが、当企業団では過去6年間の検査結果に判別を行い、年度毎に企業団独自で検査頻度を設定することとする。

※当該年度は、最長3年に1回の検査頻度とすることが出来る項目であっても急激な原水の水質変化などの見落としを防ぐために安全性を考慮して年4回の検査とする。ただし、基42.43は藻類の発生状況を鑑み7月、8月、9月、10月の年4回検査とする。

その他の項目
水質基準39項目検査(原水)

別紙 2

番号	項目	参考浄水基準値	企業団で行う 原水検査頻度	備考
		mg/L		
健 康 に す る 項 目	基1 一般細菌	100個/ml 以下	12回/年 1回/年	病原微生物
	基2 大腸菌	不検出		
	基3 カドミウム及びその化合物	0.003 以下		
	基4 水銀及びその化合物	0.0005 以下		
	基5 セレン及びその化合物	0.01 以下		金属類
	基6 鉛及びその化合物	0.01 以下		
	基7 ヒ素及びその化合物	0.01 以下		
	基8 六価クロム化合物	0.02 以下		
	基9 亜硝酸態窒素	0.04 以下		
	基10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下		無機物 消毒副生成物
性 状 に す る 項 目	基11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	無機物 有機物	
	基12 フッ素及びその化合物	0.8 以下		
	基13 ホウ素及びその化合物	1.0 以下		
	基14 四塩化炭素	0.002 以下		
	基15 1,4-ジオキサン	0.05 以下		
	基16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下		
	基17 ジクロロメタン	0.02 以下		
	基18 テトラクロロエチレン	0.01 以下		
	基19 トリクロロエチレン	0.01 以下		
	基20 ベンゼン	0.01 以下		
性 状 に す る 項 目	基32 亜鉛及びその化合物	1.0 以下	1回/年 12回/年 1回/年 1回/年	金属類
	基33 アルミニウム及びその化合物	0.2 以下		
	基34 鉄及びその化合物	0.3 以下		
	基35 銅及びその化合物	1.0 以下		
	基36 ナトリウム及びその化合物	200 以下		無機物
	基37 マンガン及びその化合物	0.05 以下		金属類
	基38 塩化物イオン	200 以下		その他
	基39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下		無機物
	基40 蒸発残留物	500 以下		
	基41 陰イオン界面活性剤	0.2 以下		
性 状 に す る 項 目	基42 ジエオスミン(※1)	0.00001 以下	12回/年 12回/年	
	基43 2-メチルイソボルネオール(※2)	0.00001 以下		
	基44 非イオン界面活性剤	0.02 以下		
	基45 フェノール類	0.005 以下		
	基46 有機物(TOC)	3.0 以下		
	基47 pH値	5.8~8.6		
	基48 味	異常でない		その他
	基49 臭気	異常でない		
	基50 色度	5度以下		
	基51 濁度	2度以下		

※1 正式名称は、(4S,4aS,8aR)-オクタヒドロ-4,8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール。

※2 正式名称は、1,2,7,7-テトラメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オール。

1日1回行う水質検査

項目 No.	1日1回行う検査項目	評価	検査計画頻度 (回/年)
			給水栓水
1	色	異常なし	365
2	濁り	異常なし	365
3	異常な臭味	異常なし	365
4	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上	365

水質管理目標設定項目

別紙 3

No.	項目	目標値 (mg/L)	属性
目1	アンチモン及びその化合物	0.02 以下	金属類
目2	ウラン及びその化合物	0.002 以下	
目3	ニッケル及びその化合物	0.02 以下	
目5	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	有機物
目8	トルエン	0.4 以下	
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下	
目10	亜塩素酸 (二酸化塩素を使用していないため省略)	0.6 以下	消毒剤 消毒副生成物
目12	二酸化塩素 (二酸化塩素を使用していないため省略)	0.6 以下	
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下	
目14	抱水クロラール	0.02 以下	
目16	残留塩素	1 以下	消毒剤
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10 以上 100 以下	無機物
目18	マンガン及びその化合物	0.01 以下	金属類
目19	遊離炭酸	20 以下	無機物
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 以下	有機物
目21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02 以下	
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 以下	有機物指標
目23	臭気強度(TON)	3 以下	臭気
目24	蒸発残留物	30 以上 200 以下	無機物
目25	濁度	1度 以下	その他
目26	pH値(採水地点で測定)	7.5 程度	
目27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	
目28	従属栄養細菌	2,000個/ml 以下	微生物
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	揮発性有機物
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1 以下	金属類
目31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005 以下	有機物

※ 目10及び目12は、浄水過程で二酸化塩素を使用していないため省略する。

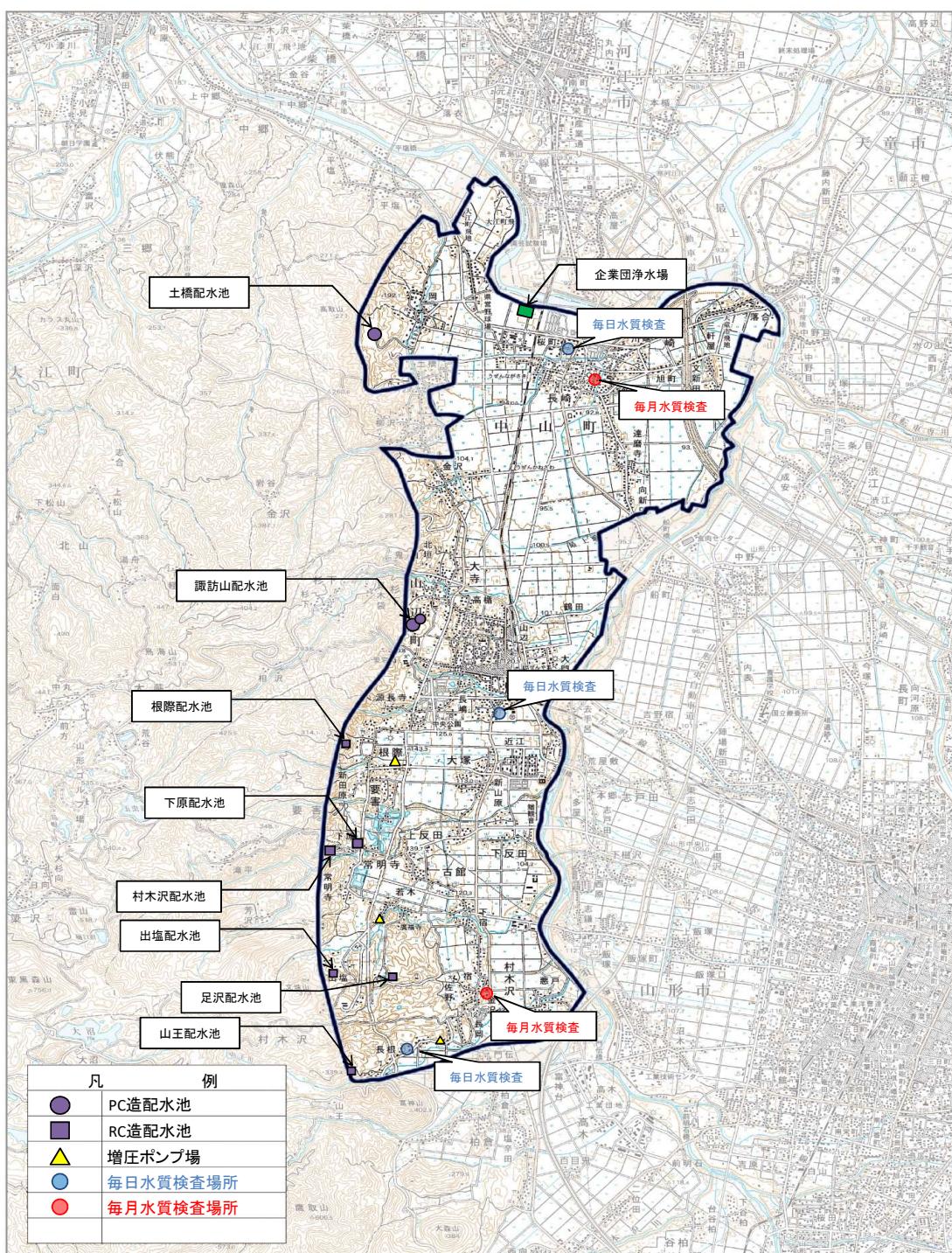
水質管理目標設定項目農薬類(115項目)

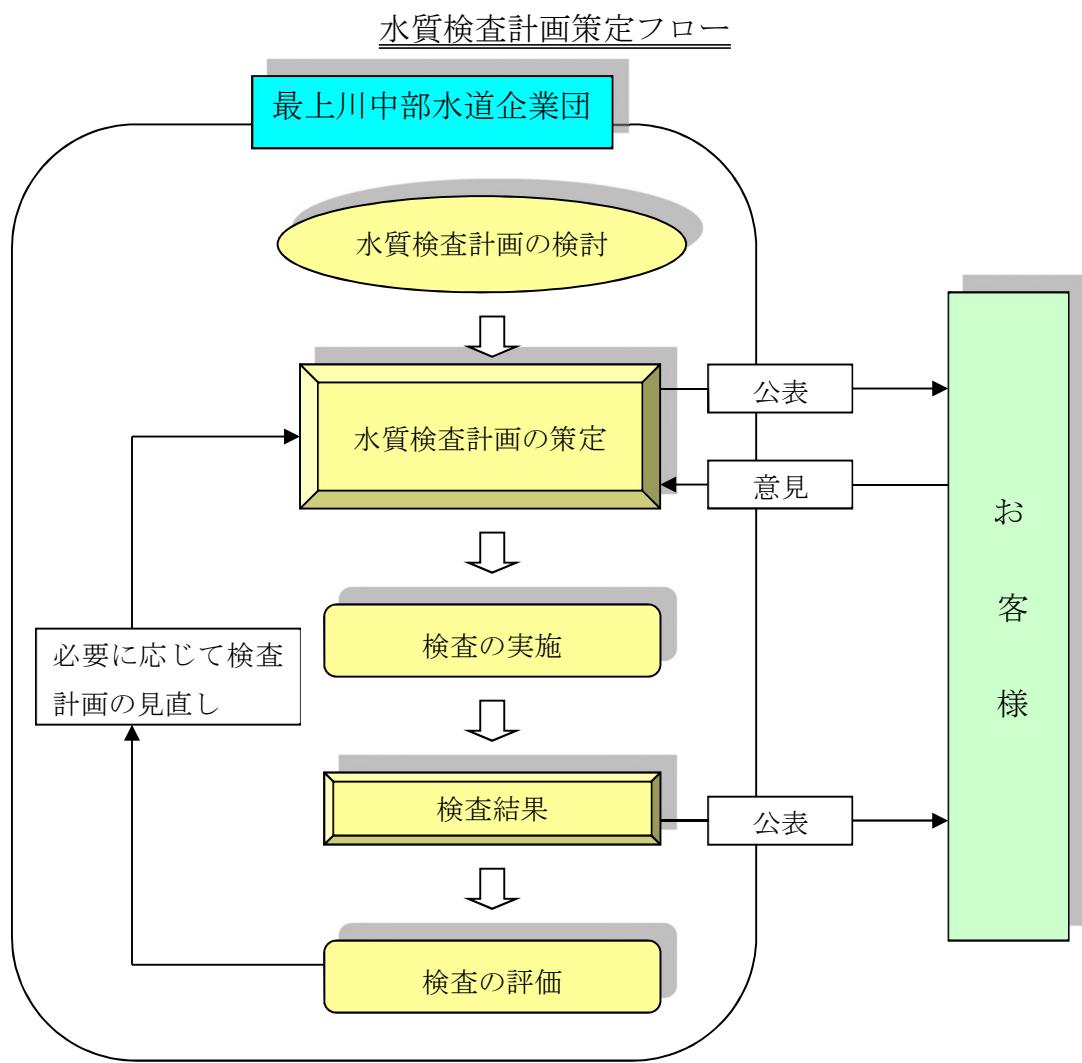
別紙 4

No.	農薬名	目標値 (mg/L)	No.	農薬名	目標値 (mg/L)
1	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05	36	クロメプロップ	0.02
2	2,2-DPA(ダラポン)	0.08	37	クロルニトロフェン(CNP)	0.0001
3	2,4-D(2,4-PA)	0.02	38	クロルピリホス	0.003
4	EPN	0.004	39	クロロタロニル(TPN)	0.05
5	MCPA	0.005	40	シアナジン	0.001
6	アシュラム	0.9	41	シアノホス(CYAP)	0.003
7	アセフェート	0.006	42	ジウロン(DCMU)	0.02
8	アトラジン	0.01	43	ジクロベニル(DBN)	0.03
9	アニロホス	0.003	44	ジクロルボス(DDVP)	0.008
10	アミトラズ	0.006	45	ジクワット	0.01
11	アラクロール	0.03	46	ジスルホトン(エチルチオタン)	0.004
12	イソキサチオン	0.005	47	ジチオカルバメート系農薬	0.005
13	イソフェンホス	0.001	48	ジチオピル	0.009
14	イソプロカルブ(MIPC)	0.01	49	シハロホップブチル	0.006
15	イソプロチオラン(IPT)	0.3	50	シマジン(CAT)	0.003
16	イプフェンカルバゾン	0.002	51	ジメタメトリン	0.02
17	イプロベンホス(IPB)	0.09	52	ジメトエート	0.05
18	イミノクタジン	0.006	53	シメトリン	0.03
19	インダノファン	0.009	54	ダイアジノン	0.003
20	エスプロカルブ	0.03	55	ダイムロン	0.8
21	エトフェンプロックス	0.08	56	ダゾメット、メタム及びメチルイソチオシアネート	0.01
22	エンドスルファン(ベンゾエピン)	0.01	57	チアジニル	0.1
23	オキサジクロメホン	0.02	58	チウラム	0.02
24	オキシン銅(有機銅)	0.03	59	チオジカルブ	0.08
25	オリサストロビン	0.1	60	チオファネートメチル	0.3
26	カズサホス	0.0006	61	チオベンカルブ	0.02
27	カafenストロール	0.008	62	テフリルトリオン	0.002
28	カルタップ	0.08	63	テルブカルブ(MBPMC)	0.02
29	カルバリル(NAC)	0.02	64	トリクロピル	0.006
30	カルボフラン	0.0003	65	トリクロルホン(DEP)	0.005
31	キノクラミン(ACN)	0.005	66	トリシクラゾール	0.1
32	キャプタン	0.3	67	トリフルラリン	0.06
33	クミルロン	0.03	68	ナプロパミド	0.03
34	グリホサート	2	69	パラコート	0.01
35	グルホシネット	0.02	70	ピペロホス	0.0009

No.	農薬名	目標値 (mg/L)	No.	農薬名	目標値 (mg/L)
71	ピラクロニル	0.01	106	マラチオン(マラソン)	0.7
72	ピラゾキシフェン	0.004	107	メコプロップ(MCPP)	0.05
73	ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02	108	メソミル	0.03
74	ピリダフェンチオン	0.002	109	メタラキシル	0.2
75	ピリブチカルブ	0.02	110	メチダチオン(DMTP)	0.004
76	ピロキロン	0.05	111	メトミノストロビン	0.04
77	フィプロニル	0.0005	112	メトリブジン	0.03
78	フェニトロチオン(MEP)	0.01	113	メフェナセット	0.02
79	フェノブカルブ(BPMC)	0.03	114	メプロニル	0.1
80	フェリムゾン	0.05	115	モリネート	0.005
81	フェンチオン(MPP)	0.006			
82	フェントエート(PAP)	0.007			
83	フェントラザミド	0.01			
84	フサライド	0.1			
85	ブタクロール	0.03			
86	ブタミホス	0.02			
87	ブプロフェジン	0.02			
88	フルアジナム	0.03			
89	プレチラクロール	0.05			
90	プロシミドン	0.09			
91	プロチオホス	0.007			
92	プロピコナゾール	0.05			
93	プロピザミド	0.05			
94	プロベナゾール	0.03			
95	プロモブチド	0.1			
96	ベノミル	0.02			
97	ベンシクロン	0.1			
98	ベンゾビシクロン	0.09			
99	ベンゾフェナップ	0.005			
100	ベンタゾン	0.2			
101	ペンディメタリン	0.3			
102	ベンフラカルブ	0.02			
103	ベンフルラリン(ペスロジン)	0.01			
104	ベンフレセート	0.07			
105	ホスチアゼード	0.005			

最上川中部水道企業団 水質検査採水場所





水質検査計画に関するお問合せ先

最上川中部水道企業団 工務課 水運用係

〒990-0401
山形県東村山郡中山町大字長崎4848
電話 023-662-2163
FAX 023-662-2159
メールアドレス mo-suido@cameo.plala.or.jp
ホームページ URL <https://www.mogamigawa-suido.jp>